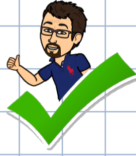
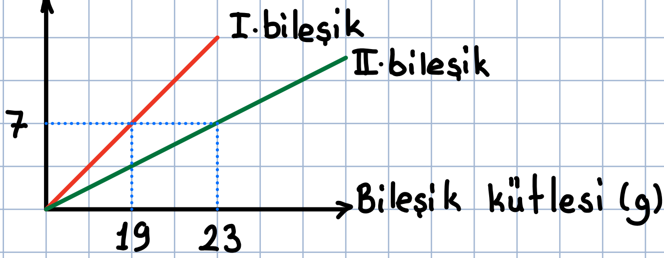
MESCHEMY OKULLARI



2021-2022 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI
10. SINIF
KİMYA
1. DÖNEM 2. YAZILI

1- X kütlesi (g)



X ve Y elementlerinden oluşan iki farklı bileşiğin X kütlesine karşı bileşik kütlesi grafikte verilmiştir.

İkinci bileşiğin formülü XY_2 ise birinci bileşiğin formülü nedir?

2- Eşit kütlede Ca ve S elementleri kullanılarak en fazla 72 gram CaS bileşiği oluştuğuna göre

a) Hangi elementten kaç gram artar? (Ca=40, S=32)

b) Artan maddeyi bitirmek için hangi elementten kaç gram gerekir?

3- 8,8 gram C_3H_8 gazı ile ilgili,

a) Kaç moldür? (H=1, C=12)

b) Kütlesi kaç akb'dir?

c) Normal şartlarda kaç L hacim kaplar?

d) Toplam kaç tane atom içerir?

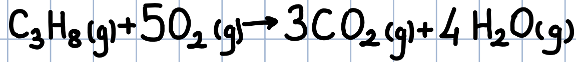
4- Aşağıdaki maddelerin kütleleri için boşlukları doldurunuz.
(H=1, He=4, N=14, O=16, Fe=56, N_A = Avogadro sayısı)

- 2 mol Fe_2O_3 = ... gram = ... akb
- 5 tane NO = ... gram = ... akb
- 0,3 mol H_2O = ... gram = ... akb
- 20 tane He = ... gram = ... akb

5- $3{,}01.10^{23}$ tane X_2H_6 bileşiği 15 gramdır.
Buna göre, 0,4 mol XO_2 bileşiği kaç gramdır? (H=1, O=16)

6- Normal şartlarda 11,2 litre hacim kaplayan CO_2 bileşiğindeki atom sayısı kadar atom içeren CH_4 bileşiği kaç gramdır? (H=1, C=12)

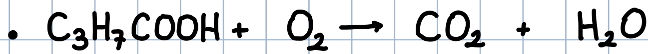
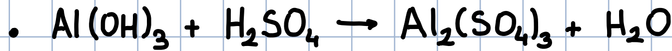
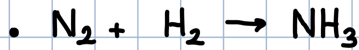
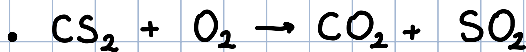
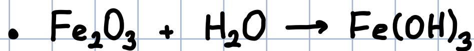
7- Kapalı bir kapta


$C_3H_{8(g)} + 5O_{2(g)} \rightarrow 3CO_{2(g)} + 4H_2O_{(g)}$

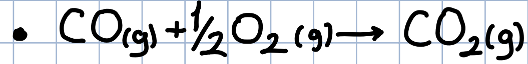
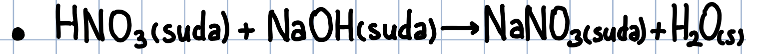
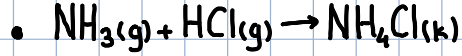
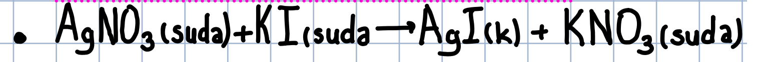
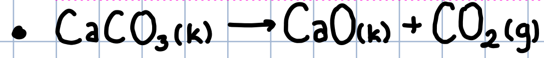
denklemine göre tepkime gerçekleştiğinde aşağıdaki özellikler nasıl değişir?

- Toplam kütle = ...
- Madde sayısı = ...
- Atom cinsi = ...
- Atom sayısı = ...
- Toplam hacim = ...
- Toplam molekül sayısı = ...
- Çekirdek yapısı = ...
- Toplam elektron sayısı = ...

8- Aşağıdaki denklemleri denkleştiriniz.

- 
  $C_3H_7COOH + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$
- 
  $Al(OH)_3 + H_2SO_4 \rightarrow Al_2(SO_4)_3 + H_2O$
- 
  $N_2 + H_2 \rightarrow NH_3$
- 
  $CS_2 + O_2 \rightarrow CO_2 + SO_2$
- 
  $Fe_2O_3 + H_2O \rightarrow Fe(OH)_3$

9- Aşağıdaki tepkimelerin türlerini yazınız.

- 
  $CO_{(g)} + \frac{1}{2}O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)}$
  ....
- 
  $HNO_{3(suda)} + NaOH_{(suda)} \rightarrow NaNO_{3(suda)} + H_2O_{(s)}$
  ....
- 
  $NH_{3(g)} + HCl_{(g)} \rightarrow NH_4Cl_{(k)}$
  ....
- 
  $AgNO_{3(suda)} + KI_{(suda)} \rightarrow AgI_{(k)} + KNO_{3(suda)}$
  ....
- 
  $CaCO_{3(k)} \rightarrow CaO_{(k)} + CO_{2(g)}$
  ....

10- 0,2 mol C_2H_6 gazı yeterli O_2 ile tam verimle tepkimeye girdiğinde,

I- 0,7 mol O_2 harcanır.
II- 17,6 gram CO_2 oluşur.
III- Oluşan H_2O normal şartlarda 13,44 L hacim kaplar.

ifadelerinden hangileri doğru olur? (C=12, O=16)

11- Eşit molde N_2 ve H_2 gazları tam verimle tepkimeye girdiğinde 6,8 gram NH_3 gazı oluşmaktadır.

Buna göre, hangi gazdan kaç mol artar? (H=1, N=14)

12- C_2H_4 ve C_3H_8 gazlarından oluşan 0,5 mollük karışım yeterli O_2 yakıldığında toplam 2,1 mol O_2 gazı harcandığına göre karışımdaki C_2H_4 ün molce yüzdesi kaçtır?





13- $2XOH + CO_2 \rightarrow X_2CO_3 + H_2O$

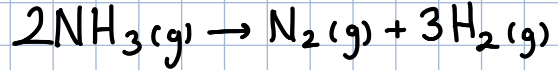
11,2 gram XOH ve 4,4 gram CO_2 nin artansız tepkimesi sonucunda X_2CO_3 ve H_2O oluşmaktadır.

Buna göre, X'in mol kütlesi kaçtır?
(H=1, C=12, O=16)

14- SO_3 ve Ne gazlarından oluşan 0,5 mol karışımdaki toplam atom sayısı 1,4 mol olduğuna göre karışımın toplam kütlesi kaç gramdır?
(O=16, S=32, Ne=20)

15- $2NH_{3(g)} \rightarrow N_{2(g)} + 3H_{2(g)}$

0,4mol NH_3 ün tepkimesi sonucunda normal koşullarda 2,24 L N_2 gazı oluştuğuna göre tepkimenin % verimi kaçtır?



16- C ve H elementlerinden oluşan 0,2 mol bileşik normal şartlarda 22,4 litre O_2 ile artansız yakıldığında 0,6mol CO_2 ve 0,8 mol H_2O elde edilmektedir.

Buna göre, organik bileşiğin basit formülü nedir?

17- Aşağıdaki karışım örneklerinin türlerini yazınız.

- Türk kahvesi :
- Mayonez :
- Gazoz :
- Sprey boya :
- Kan :
- Zeytinyağlı su :
- Kolonya :
- Hava :